

Année 1925

THÈSE

N°

POUR

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PRÉSENTÉE PAR

Robert GENCE

Externe des Hôpitaux de Paris

Né le 2 Mars 1900 à Toulon (Var)

FRACTURE DE L'EPITROCHLÉE

avec interposition du fragment

dans l'articulation et son traitement

Président de Thèse : M. le Professeur LECÈNE

PARIS

LIBRAIRIE MARCEL VIGNÉ

13, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE, 13

1925

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale	GUNÉO.
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	André BROCA.
Chimie organique et chimie générale.....	DESGREZ.
Bactériologie	BEZANÇON.
Parasitologie et histoire naturelle médicale.....	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.....	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	LETULLE.
Histologie	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale.....	RICHAUD.
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	Léon BERNARD.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	MÉNÉTRIER.
Pathologie expérimentale et comparée.....	ROGER.
	GILBERT.
Clinique médicale	CHAUFFARD.
	ACHARD.
	WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance.....	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants.....	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.....	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	JEANSELME.
Clinique des maladies du système nerveux.....	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.....	TEISSIER.
	DELBET.
Clinique chirurgicale	HARTMANN.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	N...
Clinique urologique	LEGUEU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.....	N...
Clinique thérapeutique médicale.....	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGEANT.

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.		MM.	
BRAMI.....	Pathologie médicale.	LABBÉ (Henri)...	Chimie biologique.
GLAVE.....	Pathologie chirurgic ¹ .	LARDENNOIS.....	Pathologie chirurgic ¹ .
BERTIN.....	Pathologie médicale.	LE LORIER.....	Obstétrique.
ASSET.....	Pathologie chirurgic ¹ .	LEMAITRE.....	Oto-rhino-laryngologie
EAUDOUIN.....	Pathologie médicale.	LEMIERRE.....	Pathologie médicale.
NET.....	Physiologie.	LÉVY-SOLAL.....	Obstétrique.
ANCHETIÈRE.	Chimie biologique.	LHERMITTE.....	Pathologie mentale.
RANCA.....	Histologie.	LIAN.....	Pathologie médicale.
RULÉ.....	Pathologie médicale.	MATHIEU.....	Pathologie chirurgic ¹ .
VSQUET.....	Pharmacologie et ma- tière médicale.	METZGER.....	Obstétrique.
DENAT.....	Pathologie chirurgic ¹ .	MOCQUOT.....	Pathologie chirurgic ¹ .
AMPY.....	Histologie.	MONDOR.....	Pathologie chirurgic ¹ .
IRAY.....	Pathologie médicale.	MOURE.....	Pathologie chirurgic ¹ .
ERC.....	Pathologie médicale.	MULON.....	Histologie.
BRÉ.....	Hygiène.	PHILIBERT.....	Bactériologie.
de JONG..	Anatomie pathologique.	RIBIERRE.....	Pathologie médicale.
VOIR.....	Médecine légale.	RICHET Fils.....	Physiologie.
ALLE.....	Obstétrique.	ROUVIÈRE.....	Anatomie.
ESSINGER.....	Pathologie médicale.	STROHL.....	Physique médicale.
IX.....	Pathologie médicale.	TANON.....	Pathologie médicale.
RNIER.....	Pathologie expériment.	TIFFENEAU.....	Pharmacologie et ma- tière médicale.
RVIER.....	Pathologie médicale.	VAUDESCAL.....	Obstétrique.
ITZ-BOYER...	Urologie.	VERNE.....	Histologie.
VELACQUE...	Anatomie.	VILLARET.....	Pathologie médicale.
FEUX.....	Parasitologie.	WELTER.....	Ophthalmologie.

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.		MM.	
MUS.....	Physiologie.	RETTERER.....	Histologie.
UGEROT.....	Pathologie médicale.	ROUSSY.....	Anatomie pathologique.
ENIOT.....	Obstétrique.		

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.		MM.	
AUVRAY.....	Clinique chirurgicale.	OMBRÉDANNE...	Clinique chirurgicale infantile.
CHEVASSU.....	Clinique chirurgicale.	PROUST.....	Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE...	Clinique médicale.	RATHERY.....	Clinique médicale.
LEREBoullet..	Clinique médicale in- fantile.	SCHWARTZ.....	Clinique chirurgicale.
LÉRJ.....	Clinique médicale.	TERRIEN.....	Clinique ophtalmologie.
LÉPER.....	Clinique médicale.		

V. — CHARGES DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé...	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY	Stomatologie.
N... ..	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans ses dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MEMOIRE DE MON PERE

A MA MERE

A MA GRAND'MERE

A MA FEMME

A MON FRERE

A MA SŒUR

A MES AMIS

Nous prions

MONSIEUR LE PROFESSEUR LECENE

d'agréer tous nos remerciements pour
l'honneur qu'il nous fait en acceptant la
présidence de notre thèse.

MONSIEUR LE DOCTEUR A. MOUCHET,
Chirurgien des Hôpitaux,

me permettra de lui dire tout l'attrait
qu'exercèrent sur moi ses consultations
si originales et si riches d'enseignements.

Avec sa bienveillance coutumière il a
mis à ma disposition ses conseils et ses
observations. Je lui en reste vivement
reconnaissant.

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

1918-1919 :

- M. le Professeur de Clinique A. CHAUFFARD ;
M. le Professeur B. CUNÉO, Chirurgien des Hôpitaux ;
M. le Docteur PARMENTIER, Médecin des Hôpitaux.

Externat :

- 1919-1920 : M. le Docteur A. MOUCHET, Chirurgien des
Hôpitaux ;
1920-1921 : M. le Docteur SIREDEY, Médecin des Hôpi-
taux ;
1921-1922 : M. le Professeur P. DUVAL, Chirurgien des
Hôpitaux ;
1922-1923 : M. le Docteur LAPOINTE, Chirurgien des
Hôpitaux ;
1923-1924 : M. le Docteur ROUGET, Oto-rhino-laryngo-
logue des Hôpitaux.

INTRODUCTION

Un nouveau cas de fracture de l'épitrôchlée, avec interposition du fragment dans l'articulation, observée dans le service de M. Albert MOUCHET, vient de nous donner l'occasion de nous souvenir des observations rapportées sur ce sujet au cours de ces dernières années et des discussions qu'entraîna leur traitement à la Société de Chirurgie.

Cette variété de fracture, souvent associée du reste à d'autres lésions ligamentaires ou osseuses, passait inaperçue le plus souvent avant l'emploi systématique de la radiographie, perdue dans le tableau clinique d'un gros traumatisme du coude. De ce fait le traitement de cette variété de fracture ne comportait autrefois aucune manœuvre spéciale. Le coude lésé était soigné suivant les deux grands principes qui dirigeaient le traitement des fractures articulaires ; l'un cherchait avant tout la mobilité et la conservation fonctionnelle du membre, d'où d'emblée la mobilisation et le massage étaient institués, l'autre visant à la reconstitution anatomique des lésions comportait l'immobilisation dans l'attitude la plus favorable.

La première notion de fragment épitrochléen interposé que nous ayons pu trouver remonte à la thèse de Buthaud, en 1896, faite à l'aide d'observations de M. le Professeur Aug. Broca. Ces « Recherches sur les causes d'irréductibilité de quelques luxations du coude » permirent de soupçonner le rôle que pouvait jouer un fragment épitrochléen désinséré et interposé dans l'articulation.

Quand la radiographie systématiquement pratiquée montra dans le cas qui nous intéresse, l'existence d'un fragment épitrochléen bloquant à la façon d'un corps étranger l'articulation du coude, les chirurgiens, après quelques mois de déblocage de l'articulation par manœuvres externes, vite abandonnées du reste, allèrent systématiquement rechercher ce petit fragment osseux.

L'extirpation pure et simple du fragment fut alors pratiquée; mais l'application de plus en plus grande de l'ostéosynthèse, trouvant de plus dans les fractures articulaires, où l'intégrité morphologique la plus parfaite est nécessaire au bon fonctionnement de l'articulation, son indication la plus formelle, amena vite les chirurgiens à rechercher, même dans ce cas, la reconstitution parfaite de l'épiphyse humérale privée de son épitrochlée.

Cette ostéosynthèse, après réduction du fragment épitrochléen est-elle bien nécessaire ?

Le rôle de l'épitrochlée dans le jeu fonctionnel du membre est-il si important pour mériter le vissage ?

Les résultats obtenus par cette méthode sont-ils si supérieurs à l'ancienne ?

Telles sont les questions que nous nous poserons après avoir montré dans ce travail la fréquence relative de cette variété de fracture, la difficulté clinique que l'on a à poser un tel diagnostic, et après avoir mis en relief « l'importance plus grande encore que partout ailleurs » que prend ici la radiographie.

ETIOLOGIE

Les fractures de l'épitrôchlée sont fréquentes. Elles occupent parmi les fractures du coude, d'après la statistique de M. Mouchet comme dans celle de Kocher, le troisième rang par ordre de préférence.

Elle survient surtout chez des enfants de 8 à 13 ans. Ce maximum de fréquence à cet âge est expliqué par la longue durée de l'isolement du point épitrôchléen. Parmi ces fractures de l'épitrôchlée celles compliquées d'interposition occupent une toute petite place. Elles étaient considérées comme exceptionnelles. C'est à peine si M. le Professeur Broca en signale dans ses leçons cliniques. Parmi les 22 observations sur les fractures de l'épitrôchlée accumulées dans la thèse de M. Mouchet on n'en trouve qu'un cas. De même dans la thèse de Trèves si richement documentée par les observations de MM. Kermisson et Broca, nous n'avons pas rencontré de cas d'engagement de l'épitrôchlée aussi accentués que dans les observations que nous rapportons.

Il semble cependant que cette complication « soit moins rare qu'on ne le dit ».

On retrouve, en effet, depuis 1913, un certain nombre de communications faites à la Société de Chirurgie sur ce sujet par MM. Ombrédanne, Savariaud, Lenormant, Dujarier, Dehelly, Vauverts, Guibé, soit 10 observations.

A ces cas, il faut ajouter les observations au nombre de cinq, que nous avons recueillies dans le service de M. Mouchet.

Un cas de Stulz, publié à la Société Anatomique de Paris porte le total à 16 observations.

MÉCANISME

La fracture de l'épitrôchlée se fait par mécanisme indirect le plus souvent. La chute a lieu sur la main, le bras étendu et en abduction, ou sur le coude, l'avant-bras fléchi et en abduction.

Dans ce cas comme dans l'autre, l'épitrôchlée est arrachée par le ligament latéral interne.

C'est le même mécanisme d'arrachement qui se passe dans la luxation du coude. La fracture de l'épitrôchlée en est en effet l'homologue. Comme le remarque Kocher, « Elle est le premier et le seul signe d'une luxation postéro-externe du cubitus réduite d'elle-même ou inachevée. Cet arrachement n'est que le premier temps d'une luxation postéro-externe du coude. Tantôt cette luxation ne se produit pas, elle n'est qu'amorcée; tantôt elle se produit, mais se réduit aussitôt d'elle-même; tantôt enfin elle persiste. »

L'association de ces deux lésions, fracture de l'épitrôchlée avec interposition et luxation, est fréquente : sur les cinq observations inédites que nous rapportons nous l'avons constatée deux fois (observations 1 et 3).

Dans les cas rapportés à la Société de Chirurgie, plusieurs observations également relataient cette association.

L'action musculaire, si elle n'est responsable, comme le pensait Granger, de la fracture elle-même, joue vraisemblablement un rôle dans le cas d'interposition. La puissance de la rétraction musculaire, après arrachement de l'épitrôchlée, attire en bas le fragment, le présente à l'interligne articulaire qui baille par suite de l'abduction forcée du bras et se referme sur lui sitôt que cesse la cause de résistance, et par conséquent l'abduction.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Constatations opératoires et Aspects radiographiques

Chez l'enfant il s'agit d'une *disjonction épiphysaire*.

Le décollement peut être pur : l'épitrôchlée est libérée en masse, mais le fragment épitrôchléen peut parfois s'accompagner d'une minime partie de diaphyse.

Chez l'adulte le trait de fracture passe tantôt par la base, tantôt par le sommet de l'épitrôchlée, tantôt se trouve détacher un coin osseux intéressant seulement le bord interne et inférieur de l'apophyse, tantôt enfin il peut s'agir d'une disjonction épiphysaire semblable à celle de l'enfant, par suite du retard de soudure du point épitrôchléen.

Quoiqu'il en soit, il faut insister sur la petitesse du fragment osseux.

Le fragment épitrôchléen, extirpé à la suite d'arthrotomie provenant du malade de l'observation N° 1, chez un robuste garçon de 11 ans, se présente

comme un petit cône à sommet très arrondi, dont la base elliptique mesure suivant son plus grand axe 1 cm. 5 et 1 cm. seulement selon son petit axe.

La hauteur du cône n'atteint que 8 millim. C'est donc bien peu de chose et, de l'avis de M. Mouchet, ce fragment épitrochléen serait parmi les plus gros.

Au cours de l'intervention relatée dans l'observation N° 1, il nous a été permis de constater les désordres suivants : Tout l'appareil ligamentaire interne est arraché; la capsule articulaire est rompue. L'interligne articulaire baille d'une façon importante. Sur la face interne de la trochlée on voit une zone spongieuse à nu, zone du détachement épitrochléen.

Le fragment osseux détaché échappe à la vue au premier abord; il est recouvert de son surtout fibromusculaire qui donne insertion aux muscles épitrochléens. Ceux-ci ont conservé leurs attaches osseuses sur lui. Etirés, contus, ils pénètrent dans l'interligne articulaire où ils sont comme enroulés autour de l'épitrochlée détachée. Ce n'est qu'en faisant bailler l'articulation, en portant l'avant-bras en dehors qu'on peut se rendre compte de la position du fragment. Celui-ci repose par sa face fracturée sur le versant articulaire de la console coronoïdienne, interposé entre elle et la trochlée, la face cutanée du fragment épitrochléen entrant exactement en contact avec sa lèvre interne.

Une disposition semblable est également décrite dans les observations 2 et 3.

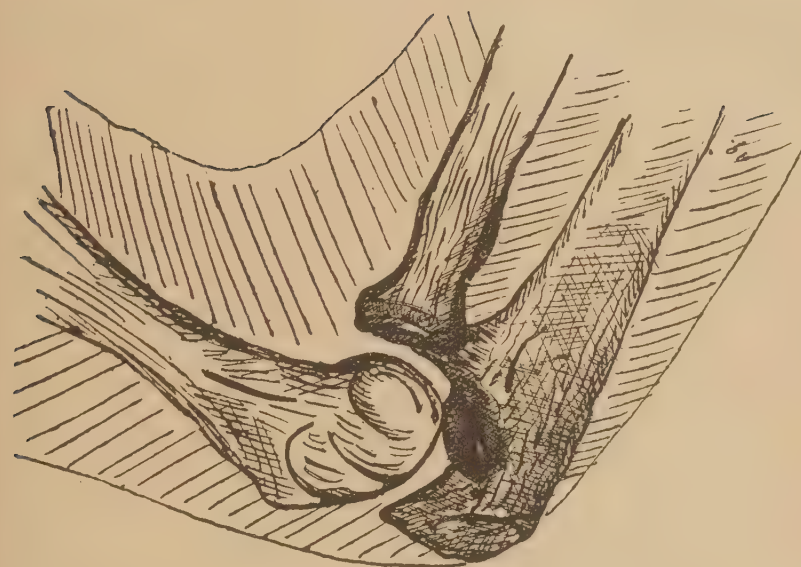


FIG. II. — Epreuve de profil.



FIG. I. — Epreuve de face.

Une luxation du coude accompagne souvent une interposition de l'épitrôchlée. Que cette interposition soit primitive ou secondaire aux manœuvres pratiquées pour réduire la luxation, il s'agit dans la majorité des cas de luxation postéro-externe, et il est très exceptionnel de noter, comme l'a trouvé Patel une luxation antérieure associée à une fracture de l'épitrôchlée.

RADIOGRAPHIE

La radiographie est surtout démonstrative sur l'épreuve de profil. On y voit le fragment épitrôchléen interposé entre la trochlée et le crochet cubital.

Dans le cas de luxation associé, on voit en plus le déplacement en arrière des deux os de l'avant-bras.

Sur une épreuve de face, le fragment osseux projeté au devant de l'olécrâne peut parfois être difficile à distinguer, son ombre se superposant au dessin de l'olécrâne.

De plus, une saillie osseuse, d'autant plus nette qu'une dépression sous-jacente, représentant la surface de section de l'épitrôchlée, est plus profonde, peut simuler sur le bord interne de l'humérus la saillie normale de l'épitrôchlée. La luxation du coude s'apprécie aisément : les os de l'avant-bras sont déplacés en dehors : la lèvre interne de la trochlée déborde entièrement l'olécrâne en dedans et la tête radiale a perdu tout contact avec le condyle.

ETUDE CLINIQUE

L'étude clinique d'une fracture de l'épitrôchlée compliquée d'interposition est bien difficile à préciser.

Le diagnostic de cette variété de fractures est très malaisé à établir, surtout chez un enfant. On ne reconnaît souvent plus chez lui les saillies osseuses normales qui sont perdues dans un gonflement considérable, dans des parties molles épaissies, infiltrées par un épanchement sanguin. L'enfant, de plus, se laisse souvent mal examiner.

L'examen clinique est donc pour ces différentes raisons bien compliqué. Etant donné cette difficulté d'examen, nous devons insister, dès le début de cette étude, sur le peu de renseignements que nous obtiendrons à l'aide des recherches cliniques. Même lorsque l'examen pourra être pratiqué dans de bonnes conditions, il nous sera presque impossible de préciser la variété de fracture en cause.

Par la clinique « on est réduit à soupçonner plutôt

qu'à affirmer la variété de fracture » ⁽¹⁾. Le droit d'affirmation revient seul à la radiographie. L'intérêt de la radiographie, plus peut-être que partout ailleurs, est ici primordial.

Cependant, nous allons essayer quand même de demander à la clinique, en étudiant les différentes observations que nous rapportons, de nous révéler quelques indications capables de diriger notre enquête vers cette variété de fracture.

Cette étude nous a permis de noter certaines particularités cliniques qui doivent attirer notre attention.

D'abord, il faut noter la fréquence avec laquelle une luxation du coude accompagne la fracture de l'épitrôchlée avec interposition. Cette fréquence est telle qu'en présence d'une luxation du coude il ne faudra pas se laisser seulement impressionner par ses gros signes pour ne pas voir plus loin et poser un diagnostic sans songer à rechercher, perdus au milieu clinique d'un gros délabrement du coude, les quelques signes d'une fracture épitrôchléenne concomitante.

Nous avons suffisamment insisté plus haut sur l'enchaînement mécanique qui existe entre une simple fracture de l'épitrôchlée et une luxation pour que la notion d'une luxation suffise à nous faire sus-

(1) A. MOUCHET, Traitement des fractures de l'extrémité inférieure de l'humérus chez les enfants. (*Journal de Médecine et Chimique Pratique*, 10 mai 1923.)

pecter l'existence d'une fracture épitrochléenne et par suite d'une interposition.

Le soupçon d'une interposition du fragment épitrochléen existera d'autant plus que la réduction de la luxation sera plus difficile ou même impossible ; mais il faut savoir aussi penser à la possibilité d'une interposition, même en présence d'une luxation qui paraît réduite (V. Obs. N° 1).

Quoi qu'il en soit, qu'il y ait luxation ou non, comment peut-on arriver en présence d'un coude blessé, à l'idée d'une interposition de l'épitrochlée fracturée ?

Ce sera d'abord par l'existence de signes de fracture de cette apophyse. Nous les décrirons brièvement.

Le bras est généralement en flexion, la main en pronation assez marquée. Le coude est augmenté de volume, surtout sur son côté interne, et si on voit le malade presque immédiatement après le traumatisme on peut ne trouver qu'un gonflement très localisé à cet endroit. Parfois on peut noter, sur la face interne du coude l'existence d'un gros hématome plus ou moins fluctuant, plus ou moins dépressible. Deux ou trois jours après l'accident on peut voir apparaître au niveau de l'épitrochlée une ecchymose plus ou moins limitée.

L'existence d'une douleur très vive à la palpation faite à ce niveau, la détermination d'une douleur par les mouvements de supination et d'extension surtout, l'abduction anormale s'accompagnant de mouve

ments de latéralité. Tels sont les signes d'une fracture de l'épitrôchlée, auxquels s'ajoute dans le cas de gonflement pas trop considérable et d'absence d'interposition, la sensation d'un fragment osseux, mobile, du volume d'une lentille ou d'un petit pois, donnant parfois la sensation de crépitations.

Une fois l'existence de signes de fracture épitrôchléenne reconnue, comment arrivera-t-on à l'idée d'interposition ? Un signe négatif, l'absence de fragment osseux mobile roulant sous le doigt, avec la présence d'un point très douloureux, d'un gonflement limité, d'une ecchymose localisée, au niveau de la face interne du coude, peut déjà avoir quelque valeur (Obs. N° 10). Mais le meilleur signe d'interposition repose, théoriquement du moins, sur la notion de corps étranger articulaire : par conséquent, on devrait trouver du blocage de l'articulation et l'appréciation de l'amplitude des mouvements d'extension et de flexion devrait nous donner la clef du problème. Mais comment apprécier le blocage chez un traumatisé du coude tout de suite après l'accident, quand la douleur est encore vive et le gonflement considérable ?

Peu de signes cliniques en somme nous permettent à un premier examen de soupçonner cette interposition : mais, si en suivant l'évolution du coude blessé, nous constatons la persistance du gonflement, de la douleur, et surtout l'augmentation de l'impotence fonctionnelle, nous aurons alors un bon argument (Obs. N° 2).

Cet argument ne sera pas, lui non plus, décisif ; il nous permettra de soupçonner l'existence de quelque chose d'autre qu'une fracture, et rien de plus. Il appartiendra à la radiographie de faire le reste.

La radiographie, dans la majorité des cas, nous donnera d'emblée la clef du diagnostic, mais elle aussi aura parfois des défaillances. Il se peut qu'on ne voit pas nettement le fragment à la radiographie, et ceci pour plusieurs raisons, soit qu'il existe un hématome péri et intra-articulaire, empêchant le coude de se présenter en extension, ce qui est indispensable pour obtenir dans le plan frontal une bonne image radiographique, soit par suite d'une ossification à peine ébauchée du fragment épitrochléen. Une radiographie mal orientée donne sur le cliché des superpositions osseuses, impossibles souvent à déchiffrer. Une autre difficulté consistera, en présence d'un cliché de profil, à affirmer ou à nier une interposition. En effet, il peut arriver que le fragment épitrochléen soit déplacé seulement en bas au niveau de l'interligne articulaire, projetant son image sur lui, faisant ainsi croire à une interposition qui n'existe pas.

Il faut savoir de plus, pour l'interprétation d'une radiographie, que « l'appréciation que l'on fait des lésions du squelette est toujours minima et restera souvent au-dessous de la vérité chez l'enfant. La radiographie ne rendant visible que la lésion osseuse et non la lésion cartilagineuse » ⁽¹⁾.

(1) MOUCHET, (*Journal de Médecine Infantile*, 1922).

EVOLUTION - COMPLICATIONS

Nous avons déjà insisté sur l'aggravation fonctionnelle que l'on voit survenir au cas d'interposition, dans les jours qui suivent le traumatisme.

Il est de toute évidence que si cette aggravation n'attire pas l'attention du médecin, le coude étant laissé à lui-même, de graves conséquences en découleront. Des raideurs articulaires permanentes s'installeront, favorisées comme il arrive souvent par des massages et des manipulations diverses, qui ont comme action d'exciter l'action néoformative du périoste. Ces raideurs peuvent aboutir à l'ankylose. Tel est le cas rapporté dans la thèse de M. Mouchet ou Sprengel ⁽¹⁾, pour une semblable lésion mal soignée, dut pratiquer chez un enfant de 11 ans la résection du coude .

Parfois, on a vu survenir dans les jours qui suivent l'accident une paralysie cubitale. M. Broca

(1) SPRENGEL, (*Centralblatt für Chirurgie*, 1883), p. 538.

note dans ses leçons cliniques qu'il n'a jamais vu une telle lésion accompagner une fracture de l'épitrôchlée, mais étant donnés les nombreux cas rapportés par Granger, Richet, Dénucé, Brondenburg, Fallier, il conseille de faire un examen systématique du nerf.

Parmi les observations que nous rapportons nous avons noté une fois l'existence d'une paralysie cubitale.

La paralysie cubitale peut survenir de différentes manières. Il peut s'agir d'une contusion directe du nerf au moment même de l'accident; bien rarement il s'agit de compression survenue par le fragment déplacé.

L'association d'une interposition du fragment épitrôchléen dans l'interligne articulaire et la paralysie du nerf cubital est un fait absolument exceptionnel. M. Mouchet, dans un article paru en 1922 dans le journal *La Médecine Infantile*, dit n'avoir trouvé mentionnée une telle association qu'une fois dans une observation de Payr (*Deut Zeit Lechnis* 1900, L. 4, IV, p. 166), observation du reste rapportée dans les leçons cliniques de M. le Professeur Broca. Le fragment épitrôchléen interposé dans l'articulation comprimait le nerf cubital déplacé en dehors et en avant contre la face antérieure de la trochlée.

Enfin la lésion du cubital pourrait survenir tardivement par compression du nerf par un col excruciant, ou par fermeture de la gouttière épitrôchléo-olécrânienne consécutive à un cubitus valgus.

M. Mouchet doute que cette complication puisse survenir dans les fractures proprement dites de l'épitrôchlée, et serait porté à croire qu'il s'agissait dans les cas signalés, de fractures détachant l'épitrôchlée avec une partie du condyle interne.

PRONOSTIC

Ce que nous avons dit au sujet de l'évolution nous dispensera d'insister beaucoup sur le pronostic.

Le pronostic dépend essentiellement du traitement.

Une interposition d'un fragment osseux dans une articulation laissé en place est incompatible avec un retour du jeu normal de l'articulation. Douleur, raideur, voire même ankylose articulaires, en dépendent.

Le massage et la mobilisation précoce faits sans discernement arrivent à donner, surtout chez l'enfant, un résultat inverse de celui recherché. L'ankylose, plus serrée, peut survenir du fait d'une ostéogénèse exagérée par les irritations répétées que ces manœuvres font subir au périoste.

Le pronostic est donc celui d'une bonne opération chirurgicale, suivie, à bon escient, d'une reprise de l'articulation par une mobilisation rationnelle. Les résultats obtenus sont très favorables. L'amplitude et la force des mouvements d'extension et de flexion redeviennent normaux; tout au plus on peut craindre qu'il ne subsiste un peu de gêne de l'extension, une

certaine atrophie des muscles épitrochléens, un léger cubitus valgus. Dans le cas où se surajoute une paralysie cubitale, le pronostic, bien que dépendant en partie des réactions électriques, est chose bien difficile à établir. Il dépendra surtout des lésions nerveuses constatées à l'intervention, de l'attention qu'apportera le chirurgien à supprimer l'obstacle qui comprime le nerf et des soins presque raffinés qu'il prodiguera à la réfection d'un lit moelleux sur lequel reposera désormais le nerf.

Dans le cas de coexistence d'une luxation, le pronostic est également aggravé, car du fait de la dislocation capsulo-périostique plus intense, les proliférations ostéogéniques sont plus à craindre.

DIAGNOSTIC

Nous avons vu combien fruste était la symptomatologie de la fracture de l'épitrôchlée compliquée d'interposition. Nous avons essayé au chapitre de l'étude clinique d'indiquer que poser un tel diagnostic par la clinique seule, était une impossibilité, et qu'il fallait demander systématiquement à la radiographie la clef du diagnostic.

Cependant, devant un traumatisme du coude, il ne faut pas de suite abandonner la partie. Il faut demander à la clinique ce qu'elle peut nous donner et ainsi on arrivera souvent, en procédant par élimination, à un diagnostic approximatif.

Devant un coude traumatisé il faudra rechercher les rapports réciproques des os de l'avant-bras et de l'extrémité inférieure de l'humérus.

S'ils sont conservés, la luxation du coude est de ce fait éliminée. Si les rapports osseux normaux n'existent plus, il ne faut pas oublier de rechercher sous la grossièreté des signes de luxation une fracture de l'épitrôchlée.

Les fractures des os de l'avant-bras seront élimi-

nées par l'aisance avec laquelle se font les mouvements de pronation et de supination, par la palpation de la tête radiale, qui indolore, roule sous le doigt, par la palpation non douloureuse de l'olécrâne.

La fracture supra-condylienne, si fréquente, dans sa variété typique avec déplacement, est aisément distinguée, mais une fracture sans déplacement avec gros gonflement, douleur aux deux extrémités interne et externe du trait de fracture, conservation de légers mouvements de flexion et d'extension, doit faire hésiter.

Mais, en principe, la prédominance de signes au bord interne du coude localise le diagnostic à faire entre

- une simple rupture du ligament latéral interne,
- une fracture de l'épitrachée,
- une fracture du condyle interne.

Ce dernier diagnostic est d'une erreur plus fréquente parce qu'ici, comme dans la fracture de l'épitrachée, les signes prédominent en dedans du coude, parce qu'il y a de la crépitation à ce niveau, et qu'on sent un fragment osseux, dont on ne peut évaluer la grosseur exacte à travers le gonflement des parties molles, se déplacer sous le doigt.

Quant à la notion d'interposition du fragment, elle doit venir à l'esprit chaque fois qu'on a posé le diagnostic de fracture de l'épitrachée. C'est en effet seulement parce qu'on y pensera, qu'on étudiera avec attention l'amplitude des mouvements de flexion et d'extension.

Cette étude est des plus intéressantes pour arriver au diagnostic d'interposition.

Parfois on aura la chance de noter, en même temps que des signes évidents de fracture de l'épitrôchlée, une limitation très marquée des mouvements (Obs. N° 6, Guibé, de Caen).

Cette limitation très marquée, associée à la notion de luxation du coude réduite et à la présence d'une douleur très nette en dedans du coude, a fait dire à Guibé, de Caen, en présence d'un pareil tableau clinique : « Il me paraissait probable qu'il y avait là autre chose qu'une luxation », mais ce quelque chose quel est-il ? Le soin de conclure fut laissé à la radiographie.

Dans l'observation N° 2 nous voyons M. Mouchet, en présence d'une limitation progressive des mouvements, soupçonner quelque chose et être conduit à renouveler ses recherches radiographiques pour arriver à un diagnostic précis.

Nous voyons donc que la clinique, même lorsqu'elle nous présente ses éléments les meilleurs, ne peut nous donner que des soupçons. Le diagnostic positif de cette variété de fracture lui échappe. Il ne peut être posé que par la radiographie. Nous avons suffisamment insisté plus haut sur les signes radiographiques pour ne pas y revenir ici. Qu'il nous suffise seulement de rappeler que parfois la radiographie elle-même est impuissante.

Dans un cas semblable (Obs. N° 2), nous avons vu la clinique venir alors au secours d'une radiographie

déficiente, émettre des soupçons sur l'intégrité osseuse que semblait révéler la radiographie, et grâce à ses soupçons provoquer un nouvel examen radiographique qui, pratiqué quelques jours plus tard, dans de meilleures conditions, affirme cette fois-ci l'interposition de l'épitrôchlée fracturée.

Cet exemple montre que la clinique ne doit pas être négligée, malgré le peu de renseignements précis qu'elle nous donne généralement dans le cas de fracture de l'épitrôchlée compliquée d'interposition.

TRAITEMENT

En présence d'un corps étranger articulaire un traitement de toute évidence s'impose : l'arthrotomie suivie de l'extirpation de ce corps étranger.

Le déblocage de l'articulation ne saurait se produire sous l'influence de manœuvres externes que dans des cas où l'interposition n'est pas franche.

Ce traitement par extirpation du fragment interposé fut systématiquement appliqué par les chirurgiens qui eurent l'occasion de traiter une telle variété de fracture. Les résultats obtenus par cette méthode furent très satisfaisants. Mais, par suite de l'extension toujours plus grande que prit l'ostéosynthèse dans le traitement des fractures, surtout articulaires, certains chirurgiens, MM. Lenormant, Dujarier, en arrivèrent à pratiquer le déblocage de l'articulation avec remise en place par vissage du fragment épitrochléen.

Dans l'observation publiée dans la *Presse Médicale* du 15 janvier 1921, nous voyons que M. Lenormant, malgré l'avis de Tanton qu'il cite, et qui déclare l'ablation préférable au vissage et à l'enchevillement, a été amenée à fixer le fragment épitrochléen au

moyen d'une vis, parce que chez son blessé « le fragment était volumineux et donnait insertions à une notable partie des muscles épitrochléens ».

Cet argument nous semble, à première vue, intéressant à retenir. En effet, l'épitrochlée, bien que ne jouant aucun rôle proprement articulaire, doit par les insertions musculaires et ligamenteuses multiples qui se font sur elle, tenir un rôle important dans la physiologie de l'avant-bras. Il semble donc *a priori* qu'extirper tout bonnement ce fragment est une erreur, mais l'expérience de Kocher, Aug. Broca, Mouchet, Ombrédanne, Veau, Tanton et d'autres, montre que les résultats fonctionnels obtenus après extirpation de l'épitrochlée, même dans le cas de gros fragment (Obs. N° 1), ont été parfaits. De plus, dans la thèse de M. Mouchet (p. 222), nous voyons signalés 4 ou 5 cas où la consolidation d'une fracture de l'épitrochlée ne semblait pas osseuse et cependant existait un retour intégral du fonctionnement du membre. Le rôle joué par l'épitrochlée n'est donc pas indispensable : il suffit qu'il persiste une insertion suffisante des muscles et des ligaments, et c'est pour cela que nous insisterons tout à l'heure sur le soin qu'il faut apporter à la réfection de la capsule, à la conservation du surtout musculo-fibreux qui recouvre l'épitrochlée et à sa suture avec les tissus fibro-périostiques du voisinage.

Quant à M. Dujarier, il préconise l'intervention suivie de vissage, non seulement dans le cas d'interposition, mais aussi de fracture simple de l'épitro-

chlée, estimant « qu'en plus d'une restitution anatomique plus complète, la reconstitution intégrale de la gouttière épitrochléo-olécrânienne met le nerf à l'abri de toute injure ultérieure mieux que tout autre procédé ». (*Bulletin Société de Chirurgie*, 5 avril 22.) Nous ne ferons que remarquer, en réponse à cet argument, que cette complication survient bien rarement à la suite d'une fracture de l'épitrochlée, et que par conséquent la crainte de la paralysie cubitale ne nous paraît pas justifier une ostéo-synthèse systématique. Nous irons même plus loin, et nous sommes prêt à dire, que même s'il survenait une paralysie, celle-ci nous paraît plutôt une indication à l'extirpation qu'à tout autre procédé.

En effet, cette paralysie peut être due soit à la compression par le fragment épitrochléen (c'est très rare il est vrai), soit par la compression d'une crête osseuse, soit enfin à une contusion directe lors du traumatisme. Ne vaut-il pas mieux, dans tous ces cas, enlever l'agent de compression s'il en existe un, et reporter le nerf blessé ou contus en avant loin de tout contact osseux, en interposant entre lui et les surfaces fracturées un lambeau musculaire, que de reconstituer plus ou moins bien à l'aide d'un corps étranger métallique une gouttière osseuse, sur les parois de laquelle le nerf peut continuer à être traumatisé, et qui peut être modifiée dans la suite par des irrégularités ostéogéniques ? Que reste-t-il donc en faveur de la conservation d'un fragment osseux si petit et si insignifiant ? Le souci de la reconstitution

anatomique parfaite de l'extrémité inférieure de l'humérus privée de son épitrochlée ? C'est bien peu de chose par rapport aux ennuis que peut déterminer une vis infectée ou même mal supportée et qu'il faut enlever secondairement. Pourquoi compliquer une intervention qui donne de bons résultats ? La petitesse du fragment épitrochléen fait de tissu osseux spongieux dans lequel la vis mord mal (Obs. N° 1), la rétraction musculaire qui empêche, malgré la mise en flexion du bras, le maintien en place du fragment au point de nécessiter parfois une prise de davier, offrent en plus des complications opératoires, sans doute infimes, mais en tout cas inutiles.

Nous préférons donc avec M. Mouchet l'extirpation pure et simple du fragment épitrochléen « trop petit pour se prêter à une ostéosynthèse rationnelle ».

L'intervention, des plus simples, consiste à faire une incision sur le côté interne du coude, suffisante pour avoir un large accès sur l'interligne articulaire. Cette incision suffit ordinairement, et il n'est pas nécessaire d'ouvrir l'articulation par une section transversale temporaire de l'olécrâne (Ombredanne). Sous un écarteur on protège le nerf cubital. On débloque l'articulation et on enlève l'épitrochlée, en ayant soin de conserver le corps musculo-aponévrotique qui s'y insère, afin de réimplantation des muscles épitrochléens et de réfection de l'appareil ligamenteux interne du coude. Ceci est fait à l'aide de catgut ou de crins de Florence.

Dans le cas de luxation associée la réduction de

la luxation doit être tentée avant toute autre intervention; la réduction de cette luxation peut provoquer le dégagement du fragment interposé hors de l'articulation, comme cela se voit assez fréquemment (dans ces cas d'ailleurs l'interposition est le plus souvent méconnue).

Dans le cas de lésion cubitale associée, après libération du nerf, extirpation du fragment épitrochléen et réfection de la capsule articulaire, afin d'éviter les adhérences du nerf libéré à la zone osseuse trochléenne dénudée, on recouvre cette zone d'un lambeau musculaire. Sur ce lambeau glissera désormais le nerf. Le traitement de la lésion nerveuse devra être continué par l'électricité.

Dans le cas de fracture ancienne la limitation considérable des mouvements de flexion et d'extension tenant à la soudure du fragment épitrochléen, au voisinage de la coronoïde ou de l'olécrâne, implique l'ablation de celui-ci. Destot, Vignard et Barlatier ont ainsi obtenu dans deux cas des résultats satisfaisants.

Dans le cas d'ankylose complète la résection semi-articulaire humérale ou la résection totale extra-périostée, de préférence chez l'enfant, doivent être pratiquées.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (inédite).

Fracture de l'épitrôchlée, avec interposition du fragment dans l'articulation, traitée par l'extirpation.

Un robuste garçon, B... Jean-Marie, âgé de 14 ans, entre dans le service le 20 octobre 1924 pour un traumatisme du coude. Il est tombé la veille 19 octobre 1924 sur la main droite. Des précisions sur la chute ne peuvent être données. On peut savoir seulement qu'il était appuyé sur une barre qui a cédé. Après sa chute, l'enfant a été amené chez un médecin qui aurait diagnostiqué une luxation postéro-externe du coude, et en aurait pratiqué la réduction.

A l'examen, on constate un gonflement considérable du coude. L'avant-bras est en flexion légère à angle obtus sur le bras. Les téguments sont tendus. Sur le côté interne du coude on note une ecchymose. La douleur provoquée est surtout vive dans la région épitrôchléenne. Les mouvements provoqués sont possibles mais l'enfant se défend, ne se laisse pas examiner, ce qui rend l'examen sommaire. Il n'y a pas de paralysie cubitale.

La radiographie, faite le 20 octobre 1924, montre sur la vue de face un baillement très marqué de la partie interne de l'interligne maintenu par un gros fragment osseux. La saillie normale de l'épitrôchlée n'existe pas.

Sur la vue de profil on voit le fragment osseux nettement interposé entre les surfaces articulaires. Ce fragment, qui a la forme d'un petit dôme, repose par sa base sur la console coronoïdienne, par son sommet arrondi il entre en contact avec la trochlée.

Constatations opératoires. — Le malade est opéré le 24 octobre 1924, une incision longue de 10 centimètres environ est faite sur le bord interne du coude. Les lèvres de la plaie opératoire sont écartées de façon que l'un des écarteurs placé en bas protège le cubital qu'on ne voit du reste pas.

Tout l'appareil ligamentaire interne du coude est arraché; la capsule est rompue. L'interligne articulaire baille d'une façon importante. Sur la face interne de la trochlée on voit une zone spongieuse à nu : zone du détachement épitrochléen. Le fragment osseux détaché échappe à la vue au premier abord. Il est recouvert de son surtout fibro-musculaire qui donne insertion aux muscles épitrochléens. Ceux-ci ont conservé leurs attaches osseuses sur lui. Etirés, contus, ils pénètrent dans l'interligne articulaire où ils sont comme enroulés autour de l'épitrochlée détachée. Ce n'est qu'en faisant bailler l'articulation, en portant l'avant-bras en dehors, qu'on peut se rendre compte de la position du fragment. Celui-ci repose par sa face fracturée sur le versant articulaire de la console coronoïdienne, interposé entre elle et la trochlée, la face interne du fragment épitrochléen entrant exactement en contact avec sa lèvre interne.

Le fragment épitrochléen est extirpé après une dissection complète du tissu fibreux d'insertion des muscles épitrochléens. La capsule articulaire est refaite au catgut ainsi que la réinsertion des muscles. Après la suture des téguments, le bras est immobilisé en flexion.

Résultats. — Le malade est revu le 4 décembre. Le coude a récupéré presque toute l'amplitude de ses mouvements. La flexion est aisée, de même la pronation et la supination. L'extension seule n'est pas complète. Elle se fait à 160° environ.

OBSERVATION II (résumée).

(M. MOUCHET : in *Bulletin Soc. Chirurgie*. 22 mars 1922.)

Le jeune P..., âgé de 14 ans, fait le 15 mars 1922 une chute sur le coude gauche. Le gonflement apparaît dans la soirée même. Il va alors chez un médecin qui trouve une luxation du cubitus en arrière. La luxation est réduite le 16 mars. Le malade, examiné par nous, présente un gonflement localisé du coude à la face interne du coude. Une ecchymose existe à ce niveau. On détermine dans la région épitrochléenne une vive douleur. L'avant-bras était en abduction exagérée par rapport au bras : les mouvements de flexion et d'extension étaient assez notables.

La *radiographie* montrait un vide à la place de l'endroit où siège normalement l'épitrochlée, d'autre part une interposition du fragment épitrochléen entre la lèvre interne de la trochlée et l'apophyse coronoïde du cubitus.

Intervention le 18 mars. — L'incision est faite sur le côté interne du coude. On trouve une déchirure de tout l'appareil ligamentaire interne et un baillement marqué de l'interligne articulaire du coude. Ce baillement était maintenu par le fragment épitrochléen qui était interposé dans l'interligne articulaire, face humérale appuyée sur l'apophyse coronoïde, la face cutanée en contact avec la lèvre interne de la trochlée. Le fragment épitrochléen est extirpé et on refait avec des crins de Florence perdus l'appareil ligamenteux interne du coude.

Le malade est revu un mois plus tard. La flexion atteint 45°, l'extension 160° environ.

OBSERVATION III (résumée).

(M. MOUCHET : in *Bulletin Soc. Chirurgie*, 8 mars 1922.)

M..., un grand garçon de 17 ans et demi, vient consulter le 13 février 1922 pour une lésion traumatique du coude gauche. La veille (12 février) il a fait une chute sur un talus : il croit être tombé sur la paume de la main. Une fois relevé, il souffre du coude mais peut cependant mettre la main dans sa poche. Cependant le coude enfle, les douleurs augmentent.

L'examen montre que le coude gauche est fléchi, l'avant-bras en demi-pronation, le poignet tenu par la main opposée. On ne note pas de déformation marquée du coude : les rapports réciproques des os de l'avant-bras et de l'extrémité inférieure de l'humérus sont conservés. La luxation du coude doit être éliminée. Il n'y a pas de fracture des os de l'avant-bras. Les mouvements de pronation et de supination se font aisément. Cependant on détermine une douleur vive au-dessus du condyle interne. Les mouvements spontanés de flexion sont assez libres. Ceux d'extension par contre sont assez limités.

La radiographie n'est pas nette en raison de la difficulté de radiographier le coude de face dans la position fléchie où il se trouvait.

Neuf jours plus tard, le 22 février, nous revoyons le malade, et l'état est le suivant : l'empâtement diffus autour du coude a presque disparu : une tuméfaction circonscrite, assez ferme, persiste seule au niveau de la région épitrochléenne. Mais les troubles fonctionnels se sont aggravés : les mouvements de flexion et d'extension sont plus limités qu'au moment du premier examen, le

coude semble un peu bloqué. De plus, un fait nouveau est apparu : il existe une paralysie cubitale. L'examen électrique donne les renseignements suivants : inexcitabilité électrique des muscles innervés par le cubital, mais pas de réaction de dégénérescence.

Une nouvelle radiographie permet de constater la présence d'un fragment épitrochléen arraché et déplacé dans une position basse, probablement en interposition. L'opération est décidée.

Intervention le 1^{er} mars 1922. On fait d'abord une anesthésie locale à la novocaïne-adréraline pour la simple libération du nerf cubital, puis on fait la seconde partie de l'intervention (ablation du fragment épitrochléen) sous l'anesthésie générale).

Incision sur le côté interne du coude. Le nerf cubital est découvert, reporté très en avant, à distance de l'olécrane. Sur une étendue de 2 centimètres il est recouvert d'une gaine épaisse et il est adhérent à la face interne de la trochlée. Nous constatons en outre que la capsule articulaire est rompue; et en faisant bailler l'interligne articulaire, nous observons le fragment épitrochléen interposé entre la console coronoïdienne et la trochlée. Le fragment est extirpé, sans le visser à l'humérus, parce qu'il est très petit et que sa conservation risquerait d'être nuisible au bon fonctionnement ultérieur du nerf cubital libéré. Pour éviter l'adhérence du nerf cubital à la surface osseuse dénudée, nous recouvrons cette zone d'un lambeau musculaire taillé dans le vaste interne et suturé aux muscles épitrochléens. C'est sur ce lambeau que glissera dorénavant le nerf cubital.

OBSERVATION IV (due à l'obligeance de M. MOUCHET.)

Fracture de l'épitrôchlée avec interposition.

Le 24 novembre 1910, L... Lucien, âgé de 14 ans, fait une chute sur le coude gauche.

Le 26 novembre, on constate l'état suivant : il existe un gros gonflement qui prédomine sur le côté interne. La douleur provoquée siège sur tout le massif du condyle interne. L'épitrôchlée paraît à sa place. Les mouvements spontanés sont limités : la flexion ne dépasse pas l'angle droit mais ces mouvements sont assez faciles.

Le 29 novembre, on revoit le malade qui présente cette fois une ecchymose très étendue à tout le côté interne du coude. Le gonflement a diminué. Cependant on note l'existence d'une douleur très vive en dessous de la saillie interne qui paraît être l'épitrôchlée. Les mouvements de flexion sont encore assez aisés jusqu'à l'angle droit.

La *radiographie* montre que l'épitrôchlée abaissée occupe le baillement interne, l'hiatus entre l'alérane et la trochlée. En somme on dirait bien nettement une interposition.

Le 5 décembre, la raideur est de plus en plus marquée. L'interposition reste la même.

Opération le 9 décembre 1910. L'incision interne doit être assez grande pour bien découvrir la région interne du coude. Le fragment épitrôchléen est complètement interposé, il faut faire bailler largement l'articulation pour arriver à le dégager. Il est retourné de telle sorte que sa surface diaphysaire regarde en dehors.

Ablation, réfection de la capsule au catgut. Crins sur la peau. Pansement en flexion.

Le 16 décembre, on enlève les fils.

OBSERVATION V (due à l'obligeance de M. MOUCHET.)

*Fracture de l'épitrôchlée
dont le fragment est logé dans la cavité sigmoïde.*

M... René, 11 ans, entre à Bretonneau le 30 octobre 1908. Bousculé par des camarades il a fait une chute sur le coude droit. L'examen montre des signes de fracture de l'épitrôchlée; le gonflement est localisé, ainsi que l'ecchymose, à la face interne du coude. On ne sent pas nettement le fragment sous la peau. Le diagnostic de fracture de l'épitrôchlée seule est posé. Il s'agit peut-être de fracture de la trochlée avec grosse laxité articulaire du coude.

Sur la *radiographie* on voit le fragment épitrôchléen juste dans la jointure articulaire. Il se trouve situé juste au-dessous de la trochlée. Sur une vue de profil, le condyle externe semble un peu refoulé en avant.

Y a-t-il déplacement en avant du condyle par décollement épiphysaire juste dans le cartilage ? Cela paraît malgré tout douteux.

L'intervention a consisté en l'extirpation du fragment à l'aide d'une incision faite sur le côté interne du coude.

OBSERVATION VI (résumée)

(M. GRIBÉ, de Caen : in *Bulletin Soc. Chir.*, 5 avril 1922.)

*Fracture de l'épitrôchlée avec interposition du fragment
entre la trochlée et la cavité sigmoïde (extirpation du
fragment).*

Garçon, 14 ans, entre pour un traumatisme causé par une roue de voiture qui lui a passé sur le bras.

Le 28 février 1922, on diagnostique une luxation du

coude; la réduction est assez difficile. Le 1^{er} mars, la réduction est bonne mais le gonflement est assez considérable; il n'y a pas d'ecchymose. Le coude est resté douloureux, surtout en dedans. Le coude est immobilisé en flexion à 135° environ avec quelques petits mouvements autour de cet angle. Il paraissait probable qu'il y avait là autre chose qu'une luxation.

Une radio de profil et de face permet de diagnostiquer l'interposition.

Intervention le 17 mars. On extirpe le fragment après avoir détaché à la racine les faisceaux fibreux.

Résultats. — Le 2 avril, il n'y a aucun trouble du cubital qui n'a même pas été vu au cours de l'intervention; la flexion se fait à angle droit; l'extension active arrive à 140°; la pronation et la supination sont normales.

La palpation permet de sentir à la partie inférieure de l'humérus un épaississement correspondant évidemment à un certain travail irritatif comme cela est fréquent chez les enfants à la suite des traumatismes du coude.

OBSERVATION VII (résumée)

(M. DUJARIER : in *Bull. Soc. Chirurgie*, 9 mars 1921.)

Fracture de l'épitrôclée et subluxation du coude avec interposition du fragment entre l'humérus et le cubitus. Intervention, réduction complète.

Garçon de 16 ans. Chute en arrière sur le pouce de la main droite.

A l'examen, on note la présence d'un gros hématome à la face interne du coude. La pronation se fait avec plus d'amplitude que du côté sain. La supination est limitée, l'extension est presque complète, la flexion arrive à angle droit.

A la radio de face et de profil, on note l'écartement des surfaces articulaires avec interposition d'un fragment osseux entre le tubercule coronoïdien et la trochlée. L'origine de ce fragment n'apparaît pas avec netteté.

Opération le 4 mars 1921. Par l'incision latérale interne, on tombe sur l'épitrochlée qui présente une fracture de sa partie saillante. Le capuchon formé par les muscles épitrochléens et le fragment osseux sont venus recouvrir le tubercule coronoïdien de l'apophyse coronoïde. Après dégagement du fragment, on le remet en place et on le fixe par une vis de Lambotte. On reconstitue au catgut tout l'appareil fibro-musculaire.

Les mouvements du coude redeviennent normaux.

OBSERVATION VIII (résumée)

(M. LENORMANT : in *Presse Médic.*, 15 janv. 1921.)

Fracture de l'épitrochlée avec luxation des deux os de l'avant-bras en arrière et en dehors, et interposition du fragment détaché dans l'interligne articulaire.

Andrée A..., 16 ans 1/2, entre le 3 juillet 1920 à Saint-Louis pour un traumatisme du coude gauche.

A l'entrée, l'examen est difficile car il existe déjà une tuméfaction très considérable du coude qui masque l'état du squelette. Les téguments sont tendus; on note une ecchymose qui commence à apparaître au côté interne du coude et de l'avant-bras. Les mouvements provoqués sont douloureux et d'amplitude limitée; la pronation et la supination sont conservées. La douleur provoquée par la palpation présente son maximum au côté interne du coude, là où siège l'ecchymose. Les diverses saillies osseuses sont impossibles à préciser au milieu du gonflement de la région, mais il y a un épaississement très net

de l'articulation dans le sens antéro-postérieur. Ce signe joint à l'impotence quasi-complète, à l'importance et à la rapidité d'apparition du gonflement, conduit à admettre l'existence d'une fracture, probablement du condyle interne, compliquée de luxation du coude en arrière.

L'examen radiographique révèle l'existence : 1° d'une luxation du coude en arrière et en dehors; 2° l'existence d'une fracture de l'épitrôchlée avec interposition du fragment.

Opération le 6 juillet. Incision sur le côté interne du coude. On recline le nerf cubital. Libération du fragment épitrôchléen.

Après réduction de la luxation et mise en flexion du coude, on peut ramener le fragment au contact de la surface fracturée et on l'y fixe au moyen d'une vis de Lambotte. Ainsi se trouvent réinsérés les muscles épitrôchléens. Le nerf cubital est remis en place et on lui refait un canal en suturant les muscles autour de lui. Suture cutanée sans drainage. Immobilisation en extension.

Suites opératoires : Le 7^e jour, on constate que la luxation s'est reproduite. Nouvelle réduction et immobilisation en flexion. Le blessé est revu en septembre 1920 : mobilité parfaite du coude; l'amplitude et la force des mouvements d'extension et de flexion sont normaux.

On note seulement un point douloureux localisé au niveau de la cicatrice, correspondant à la tête de la vis qui fait saillie sous la peau. Celle-ci est enlevée.

Le blessé a été revu en novembre : parfait état.

OBSERVATION IX (résumée)

(M. OMBREDANNE : in *Bulletin Soc. Chir.*, 11 févr. 1914.)

Entorse du coude avec décollement de l'épitrôchlée interposé dans l'articulation.

Enfant de 12 ans qui présente des signes d'entorse

du coude. Douleurs. Gonflement à prédominance interne. Cubitus valgus très accentué.

Sur la radiographie on voit deux petites taches osseuses interposées dans l'articulation, l'une représentant le point complémentaire de l'épitrôchlée, l'autre un fragment détaché de la base même de cette apophyse.

Intervention : extirpation du fragment.

Retour normal du jeu articulaire.

OBSERVATION X (résumée)

(M. OMBREDANNE : in *Bull. Société Chir.*, 26 févr. 1913.)

Fracture de l'épitrôchlée et engagement du fragment dans l'interligne articulaire.

Le nommé D., Charles, 14 ans, fait une chute le 21 décembre 1912, sans qu'on puisse avoir de précision. On note une douleur intense, le bras est immobilisé en demi-flexion. Le 24 décembre, on note un gonflement important étendu à toute la région du coude avec présence d'une large ecchymose interne. Les mouvements provoqués sont possibles mais très douloureux. L'extension surtout est diminuée. L'avant-bras reste distant de l'axe du bras en formant un angle d'environ 45°.

Le maximum de douleur siège au niveau de l'épitrôchlée qui paraît aussi être le centre de l'ecchymose. Il n'y a pas de crépitation dans les mouvements ni en cherchant à déplacer l'épitrôchlée.

La radio de face et de profil permet de voir qu'il y a un bailllement de la partie interne de l'interligne et que cette béance est maintenue par l'épitrôchlée coincée au fond de la gorge trochléenne.

Intervention : Après essais infructueux de déblocage par manœuvres externes, l'intervention est faite

par section transversale temporaire de l'alcérane. Extirpation du fragment (le 7 janvier).

Résultats : Le 10 février, l'amplitude des mouvements est de 80°.

OBSERVATION XI (résumée)

Travail de la Clinique chirurgicale à Strasbourg.

(M. E. STULZ : *Bull. et Mém. Société Anatom. de Paris*,
6 juin 1924.)

Luxation du coude en arrière avec fracture de l'épitrôchlée, engagement du fragment osseux dans l'interligne articulaire.

Il s'agit d'un garçon de 16 ans qui fit, au cours d'un exercice de gymnastique, une chute du haut d'une barre fixe. On n'apprit rien de précis sur le mécanisme exact de la chute : c'est apparemment le coude droit qui toucha le sol le premier. Le blessé ressentit immédiatement une douleur très vive à ce niveau, et ses camarades, en inspectant le membre, constatèrent une déformation très grossière du coude. Ils l'attribuèrent à une luxation et, séance tenante, tirèrent sur l'avant-bras démis. Ils obtinrent, en effet, une disparition brusque de la déformation et un bruit de claquement leur sembla témoigner de la réduction. Mais dans les trois jours qui suivirent, le coude gonfla et devint de plus en plus douloureux, tout mouvement était impossible. Inquiet de l'aggravation de son état, le blessé vint nous voir le 16 avril. A ce moment l'état du membre était le suivant : L'avant-bras, maintenu dans une attitude de demi-flexion, se trouvait dévié en dehors, en valgus. Il y a du gonflement du coude, surtout important du côté interne. Une énorme ecchymose s'étend à la face interne du membre, depuis le milieu de l'avant-bras presque jusque dans

l'aisselle. Son intensité atteint le maximum dans la région épitrochléenne. La palpation, très gênée par la tuméfaction, ne permet pas de se rendre exactement compte des rapports des trois points de repère osseux classiques. Tout ce qu'on peut conclure de cet examen, c'est qu'il existe une zone de douleur très vive à la pression au niveau de l'épitrochlée et un peu plus bas. La luxation paraît réduite. Il n'y a pas de signe d'une paralysie concomitante du nerf cubital. Les mouvements du coude sont possibles dans une certaine mesure, mais sont très douloureux. La flexion active va jusqu'à 110°, l'extension active atteint 150°. Les mouvements passifs n'ont guère plus d'amplitude. L'avant-bras se laisse facilement porter en abduction en valgus.

Radiographie. — Sur la radiographie de face, on voit que la saillie normale de l'épitrochlée est absente. On constate en outre un baillement des surfaces articulaires. La partie interne de l'interligne articulaire huméro-cubitale est occupée par un fragment osseux convexe, dont la surface ronde regarde vers la trochlée. Sur la radiographie de profil on constate que la tête du radius a conservé à peu près ses connexions normales. On voit le fragment épitrochléen interposé entre la trochlée et la cavité sigmoïde du cubitus. Il y a subluxation du cubitus en bas (Ombrédanne).

Intervention le 17 avril : Abord de l'articulation par incision interne. On trouve coincé entre la joue interne de la trochlée et la surface articulaire du cubitus, le fragment épitrochléen fixé au cubitus par l'intermédiaire du ligament latéral interne, lui-même rabattu dans l'articulation et s'insinuant entre les surfaces articulaires béantes. Extirpation du fragment, reposition dans sa situation normale et fixation par un clou. Immobilisation en flexion du coude.

Suites opératoires. — On commence la mobilisation après 12 jours, les progrès sont rapides. On enlève le clou quatre semaines après l'avoir posé, à travers un orifice de fistulisation secondaire. Six mois après l'intervention, malgré la persistance d'un certain degré de cubitus valgus, le fonctionnement du membre est presque parfait. La flexion est complète, l'extension à 170°.

CONCLUSIONS

La fracture de l'épitrôchlée, compliquée d'interposition du fragment dans l'articulation était considérée comme exceptionnelle. L'examen radiographique des coudes traumatisés a permis de constater que cette complication était beaucoup « moins rare qu'on ne le disait ».

Cette erreur de fréquence provient de la latence des signes cliniques de cette variété de fracture. En présence du cas même le plus favorable on ne peut que soupçonner l'interposition, et c'est à la radiographie qu'appartient le dernier mot. Cette radiographie doit d'ailleurs être systématiquement pratiquée.

Il est exceptionnel qu'on puisse compter sur l'heureux résultat de tentatives de déblocage articulaire par manœuvres externes, en règle générale l'intervention chirurgicale s'impose.

Cette intervention doit consister en arthrotomie, suivie d'extirpation du fragment épitrôchléen inter-

posé. Le vissage préconisé par certains chirurgiens semble peu rationnel, étant donné la petitesse du fragment et son peu d'importance : il nous paraît parfaitement inutile.

Vu Bon à imprimer :
Le Président de Thèse,
LECÈNE.

Vu et PERMIS d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
APPELL.

Vu :
Le Doyen,
ROGER.

BIBLIOGRAPHIE

- BROCA (A.). — *Leçons cliniques de Chirurgie infantile*, t. I, 1902.
- BUTHAUD. — Recherches sur les causes d'irréductibilité de quelques luxations du coude (*Thèse Doct. Paris*, 1896-1897).
- DESTOT, VIGNARD, BARLATIER. — *Fracture du coude chez l'enfant*, Doin, édit., 1909.
- DEHELLY. — *Bull. et Mém. Société nat. de Chirurgie*, 10 mars 1914.
- DUJARIER. — *Bull. et Mém. Société nat. de Chirurgie*, 9 mars 1921 et 5 avril 1922.
- FALLIER. — *Thèse Doct. Paris*, juillet 1889.
- GUIBÉ. — *Bull. et Mém. Soc. nat. de Chir.*, 5 avril 1922.
- HUTCHINSON. — The treatment of injuries of the lower and of the humerus (*British medical Journal*, II, 3 novembre 1894, p. 965).
- LENORMANT. — *Presse Médicale*, 15 janvier 1921.
- MOUCHET (Alb.). — Fractures de l'extrémité inférieure de l'humérus (*Thèse Doct. Paris*, 1898-1899).
- *Bull. et Mém. Soc. nat. de Chirurgie*, 8 mars 1922, 13 mars 1922, 5 avril 1922.
- *Journal de Médecine infantile*, 1922.
- *Journal de Médecine et de Chirurgie pratiques*, 10 mai 1923.
- OMBRÉDANNE. — *Bull. et Mém. Soc. nat. de Chirurgie*, 26 février 1913, 11 février 1914.

SAVARIAUD. — *Bull. et Mém. Société nat. de Chirurgie*,
11 février 1914.

SPENGEL. — *Centralblatt für chirurgie*, E883, p. 538.

STULZ. — *Bull. et Mém. Soc. Anatomique de Paris*, n° 6,
juin 1924, pp. 417-420.

TONTON. — *Traité de Chirurgie Le Dentu et Delbet :*
Fractures, p. 650.

TRÈVES. — *Thèse Doct. Paris*, 1911.

VANVERTS. — *Bull. et Mém. Société nat. de Chirurgie*,
24 mars 1914.

Imprimerie spéciale de la Librairie Marcel Vigné
13, rue de l'École de Médecine, Paris.
